

(43)Date of publication of application : 16.09.1994

(71)Applicant : SONY CORP

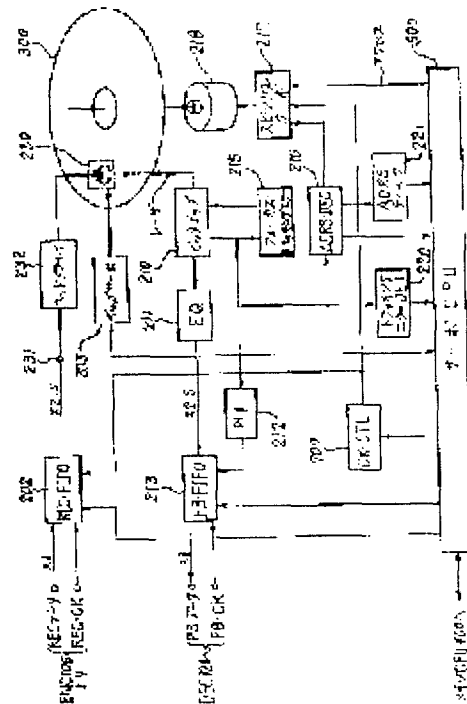
(72)Inventor : KISHI YOSHIO  
NOSHIRO TERUFUMI  
NOGUCHI MASAHIITO  
TAKAHASHI HIROAKI

## (54) DISK RECORDING AND REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a REC-MONITOR with a single pick-up device by making the speed of a data write-in and data read-out to a disk in which a buffer memory having a FIFO format is arranged in a data recording system and a reproducing system fast.

CONSTITUTION: Voice data are read-out of a disk 300 at a speed being two and half times as fast as an original speed and monitored after being returned to an original time axis by the operation of a buffer memory 213. An access returning an optical pick-up device to the leading address of the first voice data is performed right after when the read-out of the second time is completed since an operator grasps in what position data to be replaced is recorded by the result of a previous monitoring at a time when the read-out of voice data of the second time is completed thereafter, voice data are replaced by reading-out voice data of the first time and performing a rewriting to a required part. Thus, a SYNCH-REC. operation is performed only with a single optical pick-up device.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 08.03.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 13.05.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-259945

(43)公開日 平成6年(1994)9月16日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 1 B 27/36	A	8224-5D		
19/02	Q	7525-5D		
19/04	N	7525-5D		
20/10	G	7736-5D		
		8224-5D		
			G 1 1 B 27/ 36	A
			審査請求 未請求 請求項の数 6	O L (全 24 頁)

(21)出願番号	特願平5-48399	(71)出願人	000002185 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号
(22)出願日	平成5年(1993)3月9日	(72)発明者	岸 義雄 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
		(72)発明者	能代 照史 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
		(72)発明者	野口 雅人 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
		(74)代理人	弁理士 山口 邦夫 (外1名)
			最終頁に続く

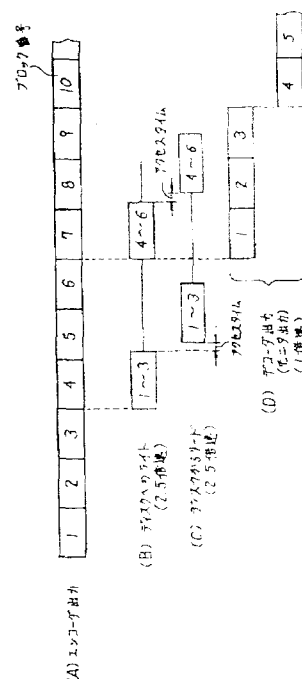
(54)【発明の名称】 ディスク記録再生装置

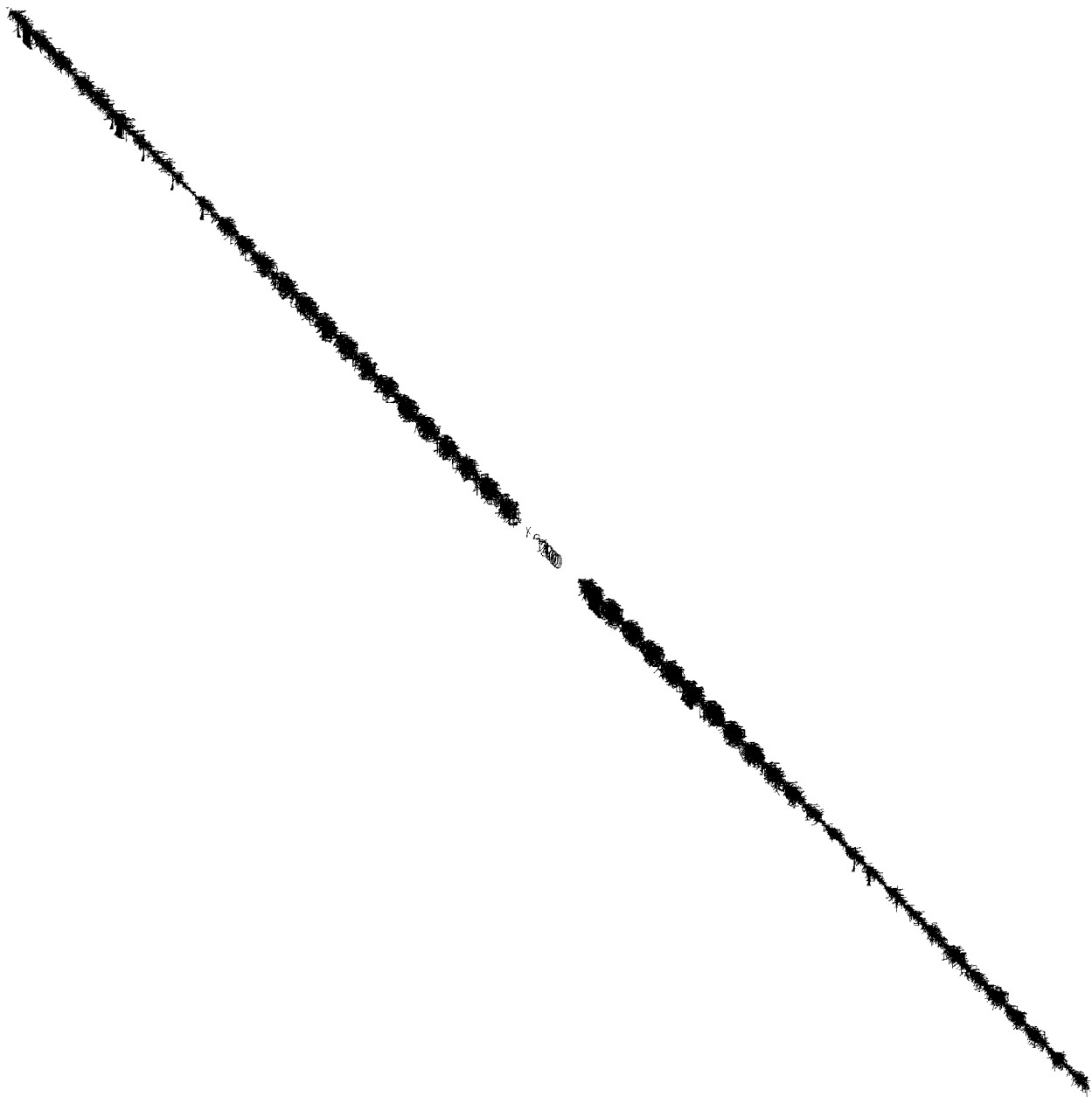
(57)【要約】

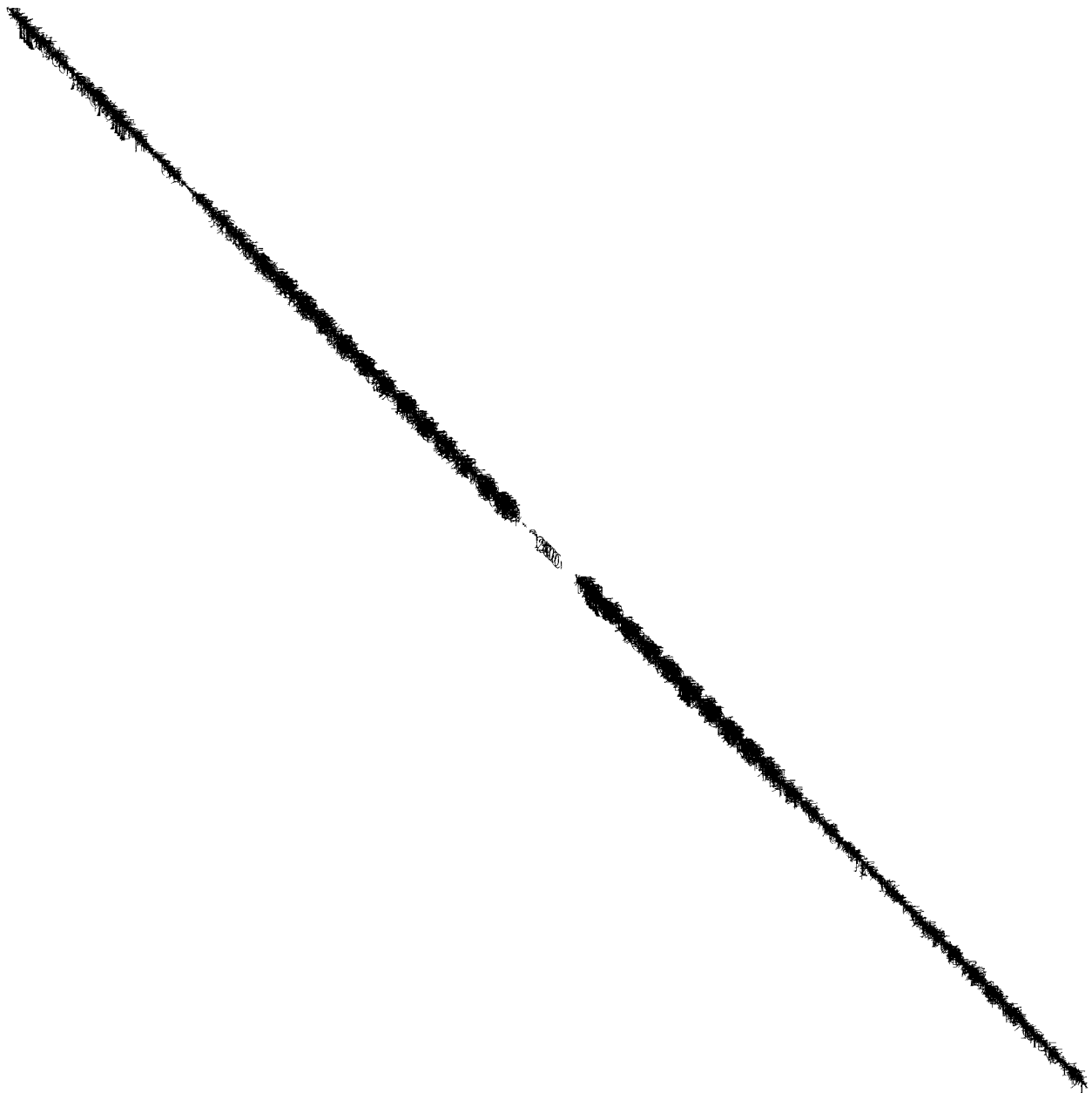
【目的】 単一のピックアップ系だけでレックモニタを実現する。

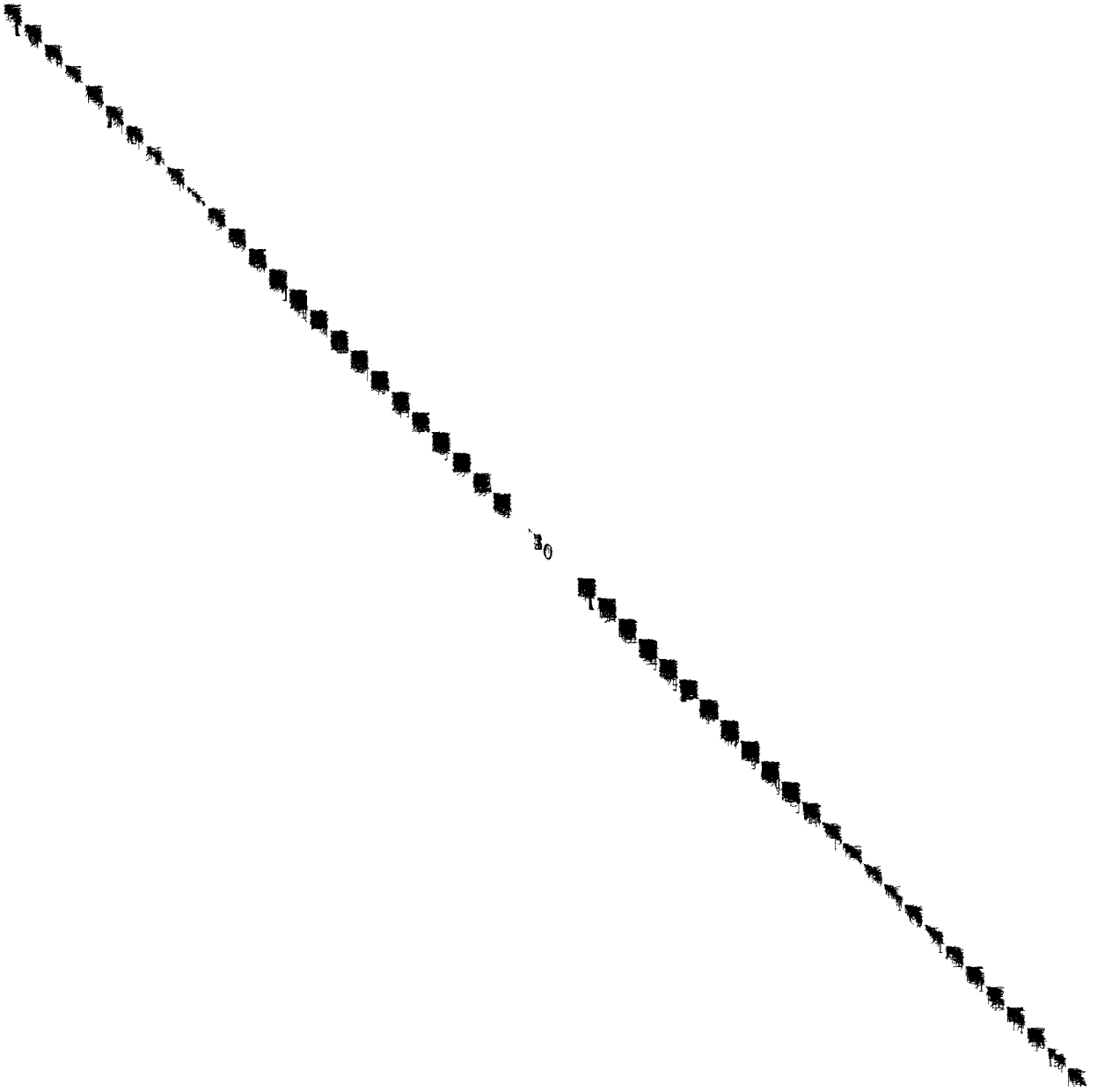
【構成】 記録用と再生用のバッファメモリが設けられ、信号処理系よりの記録データが記録用バッファメモリにライトされる速度よりも速い速度でこのバッファメモリからデータがリードされてディスク上にデータがライトされる (図1&A、B)。次のデータがディスク上にライトされるまでの間、直前にライトされたデータがこのライト速度と同じ速度で再生されて再生用バッファメモリにライトされると共に (同図C)、このバッファメモリより1倍速でデータをリードしながらレックモニタを行う (同図D)。このように高速にディスクへのデータライトとディスクからのデータリードを行うことによって単一のピックアップ系だけでレックモニタが可能になる。

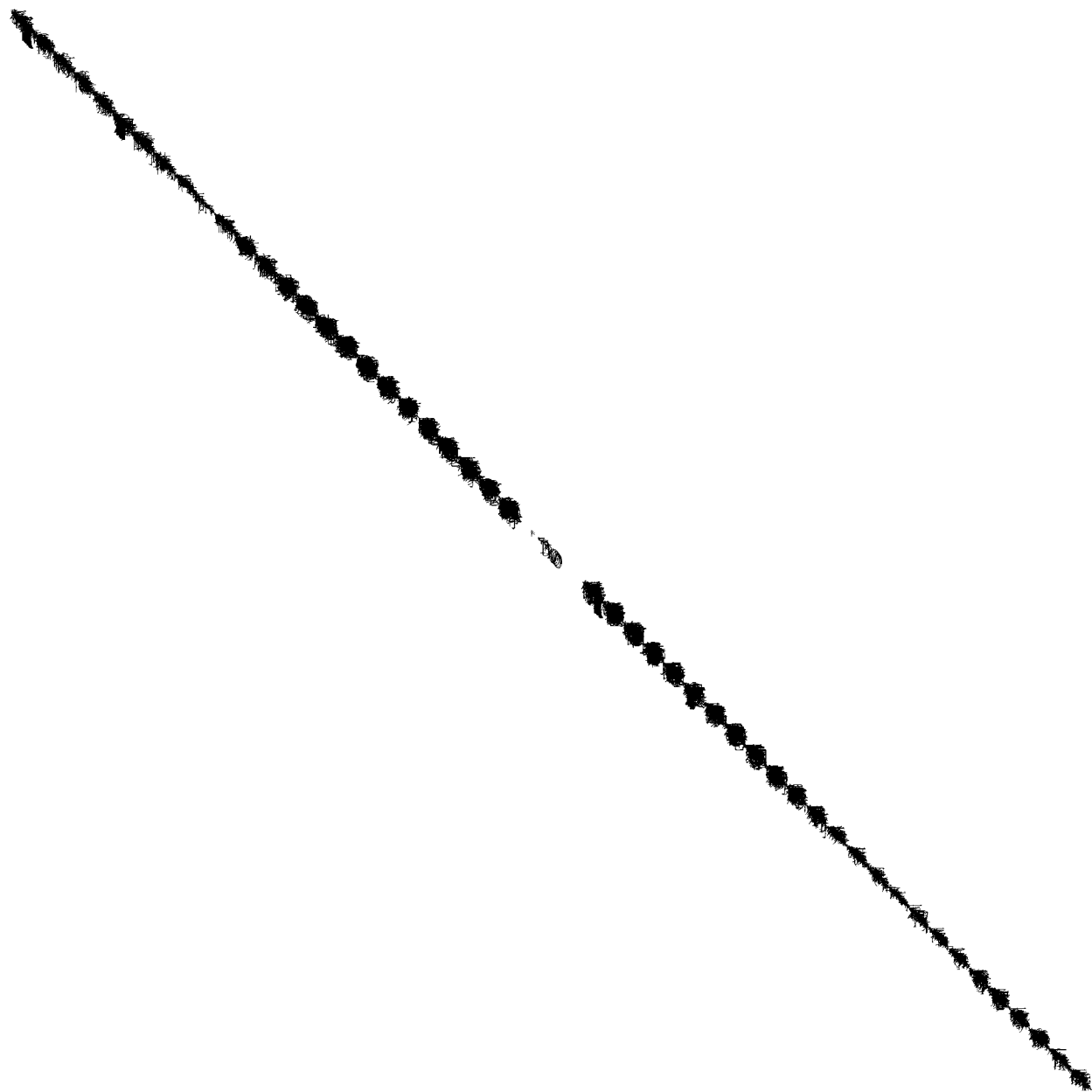
レックモニタの説明

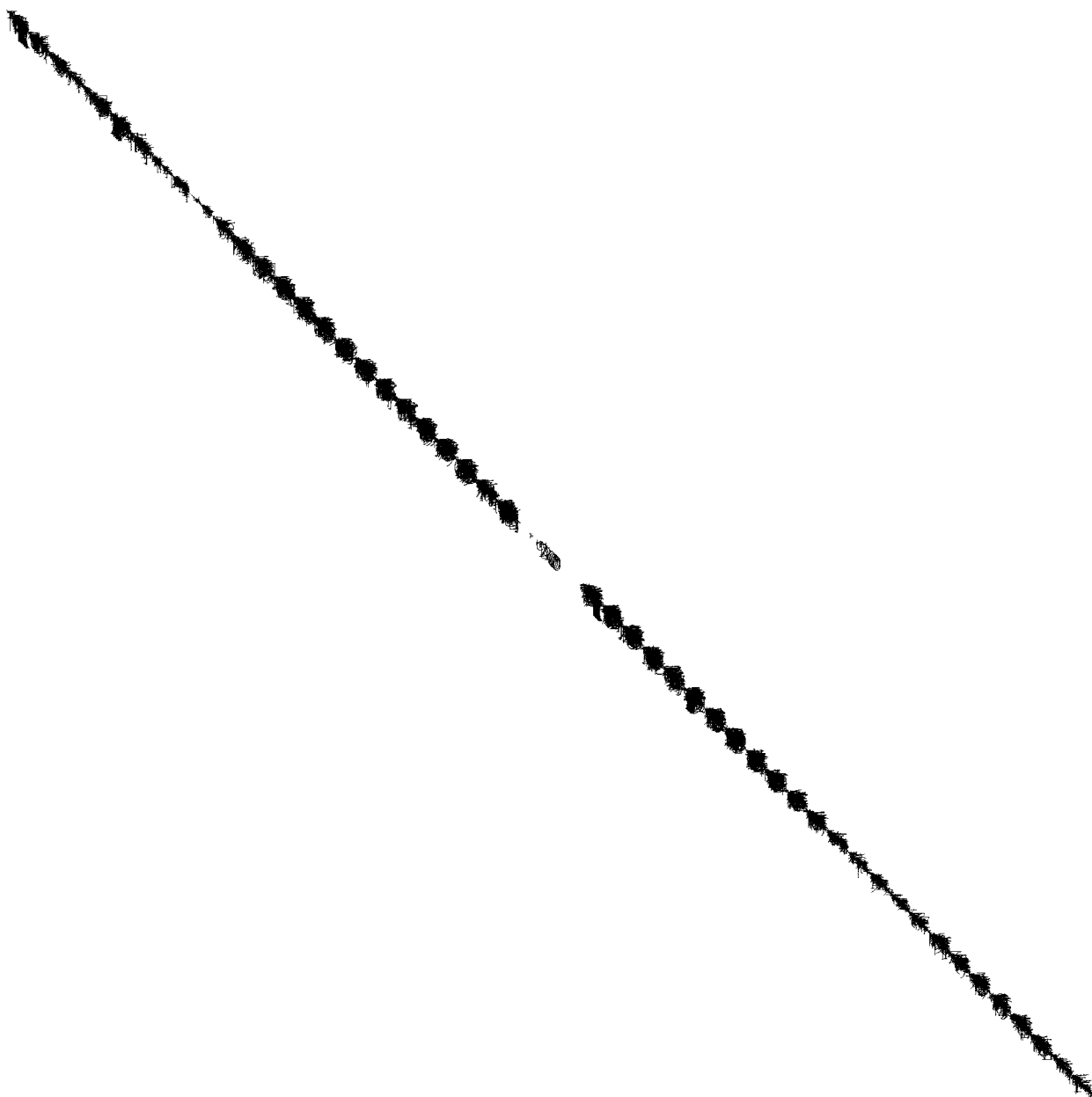




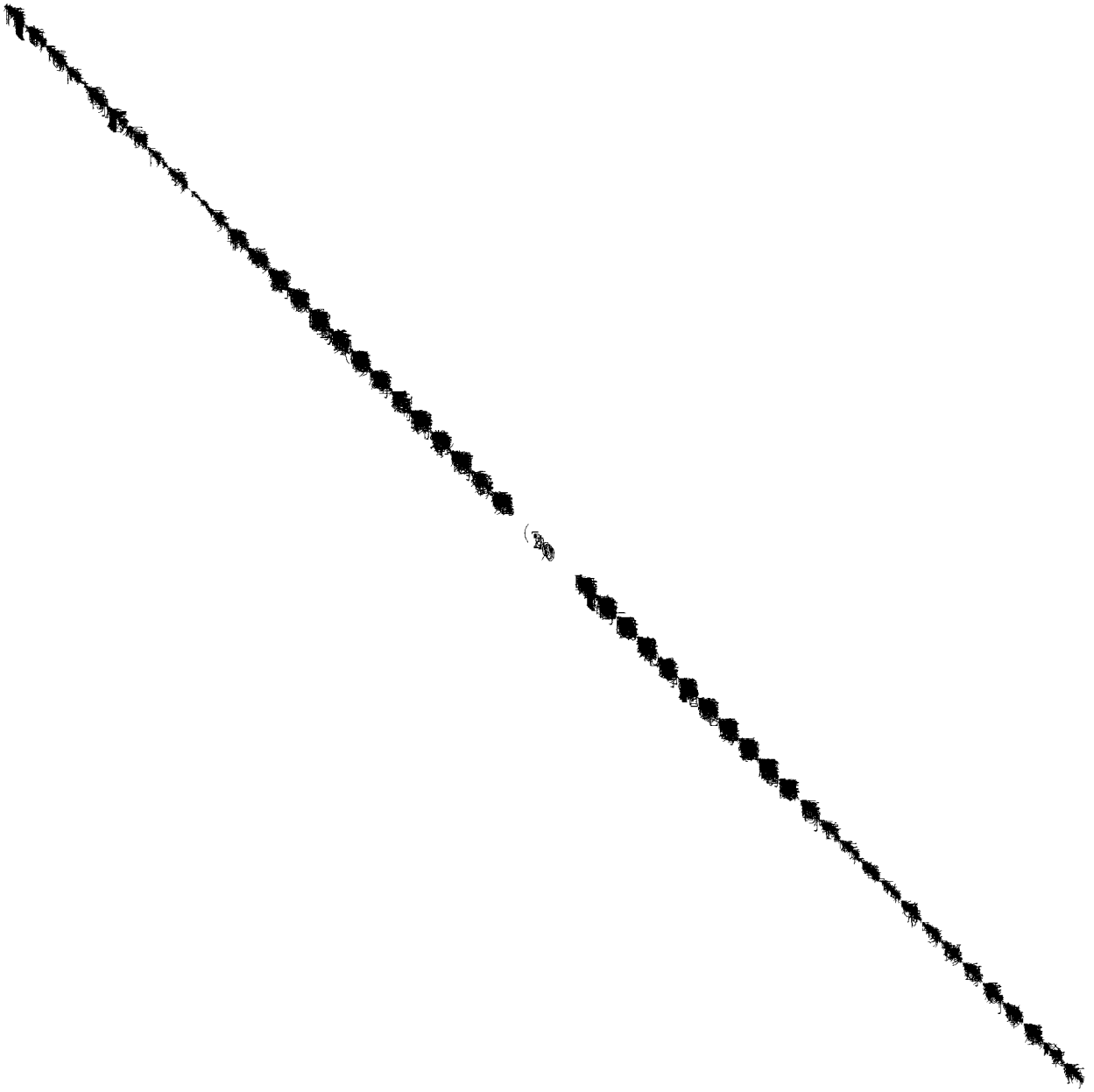


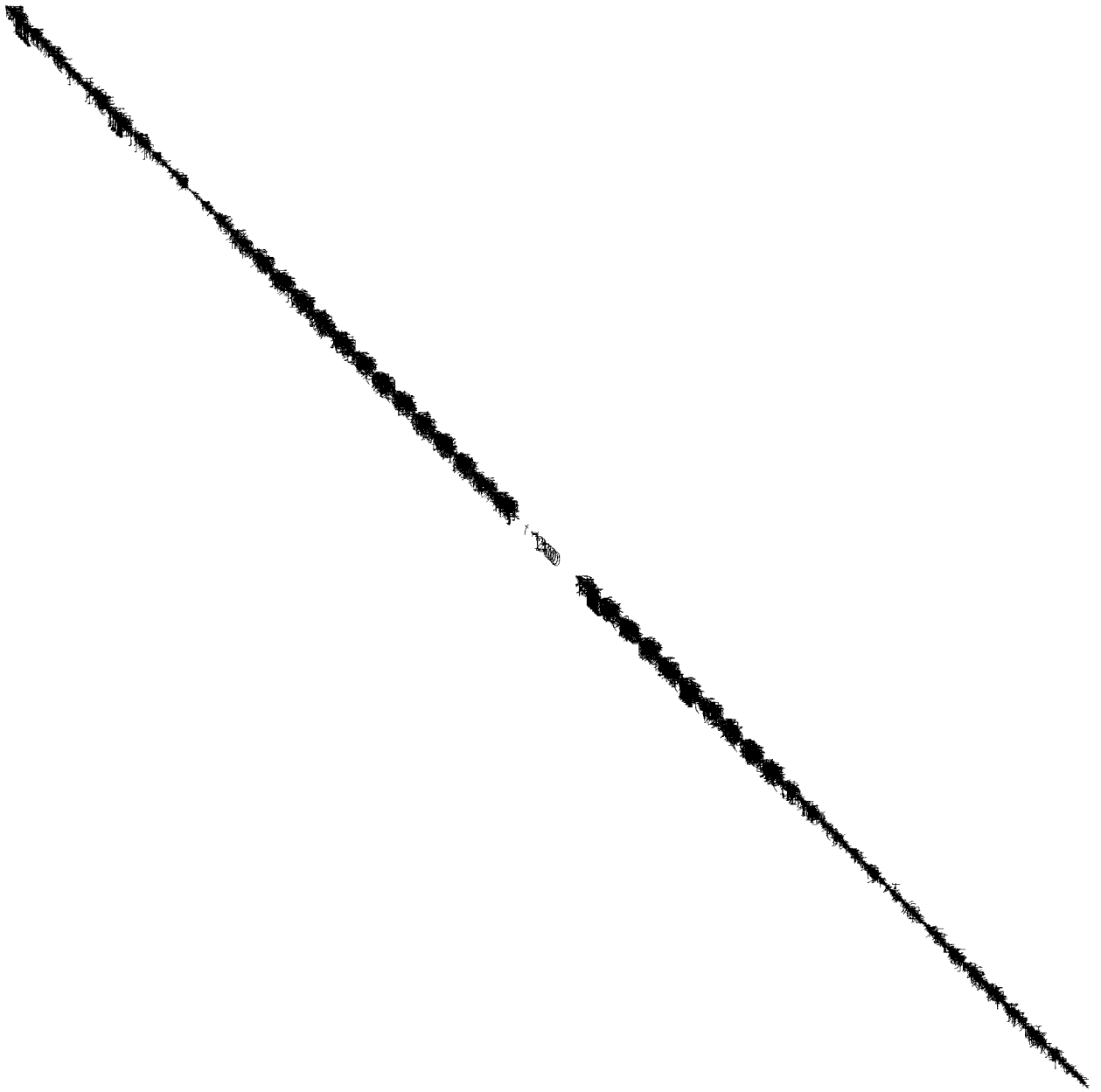












もので、編集データ等を記録するための実行キーが押されたときには（ステップ381）、RAM156上のディスクIDとディスク300に記録されているディスクIDとの照合が行なわれ（ステップ382）、一致している場合で誤消去防止爪266が第3段階の位置にセットされていない場合は（ステップ383）、そのまま編集データを記録する実行処理が行なわれる（ステップ384）。

【0098】これに対し、誤消去防止爪264が第3の段階にセットされているときはサブデータエリアSAに対するプロテクトモードであるため、このときはディスクIDが一致していても書き換えが禁止されると共に、ユーザにはアラームによる警告がなされる（ステップ385）。このとき、表示部153上には書き換え禁止モードであることを表示してもよい。

【0099】ディスクIDが一致していないときも（ステップ382）、同じようにディスクID不一致の表示と共にアラームによる警告が行なわれる（ステップ386）。

【0100】これらの処理が終了したのちイジェクトキー操作の有無がチェックされ（ステップ387）、操作されたときにはディスク300が排出される（ステップ388）。操作されなくても他のキーが押されたときは同様にディスク300が排出されて（ステップ389）、編集データ等のプロテクト記録処理が終了する。

【0101】図28の実施例は編集動作継続中の任意のタイミングに実行キーを押したときの編集データ等に対するプロテクトモードの具体例である。

【0102】図24は実行キーの操作の有無に拘わらず特にイジェクトモード時の編集データ等に対するプロテクトモードの具体例であるが、図23と相違するステップはステップ389に対応するものが存在しないだけである。これは、図24はもともとイジェクトキーが操作されたときだけ起動される制御プログラムだからである。そのため、図23と対応するステップには対応する符号（391～398）を付し、その説明は割愛する。

【0103】図24のプロテクト処理により編集データ等がこの編集データ等とは無関係なディスクに記録されることもなければ、編集データ等を不用意に消失することもない。

【0104】図25は絶対アドレスからタイムコードに変換するための処理例である。編集時には絶対アドレスより時、分、秒、フレームという単位のタイムコードで管理した方が便利でもあるし、間違いも少なく、外部機器に送出する場合も便利である。

【0105】ディスク300には上述したように絶対アドレスがFM変調されてプリグループ303に記録されている。この絶対アドレスはアドレス検出回路216で検出され、これがマイコンCPU500を介してメインCPU400に伝達される。メインCPU400ではこの

絶対アドレスから図25のフローチャートにしたがって指定された形式のタイムコードに変換する。

【0106】そのため、図25のようにまずブロックアドレスである絶対アドレスが検出され（ステップ411）、次にワード長BLKWD及びタイムコードフォーマットデータTCWDなどの変換処理のための定数がセットされる（ステップ412）。ワード長やタイムコード用フォーマット情報は何れもサブデータエリアSAに書き込まれているので、電源を切ったあとでもその情報はディスク300に残存するため、後の再現性には影響を及ぼさない。

【0107】ワード長BLKWDは図26に示す通り、量子化ビット数に依存する値である。タイムコード用フォーマットデータTCWDは図27のように変換すべきタイムコードとサンプリング周波数によって決まる値であって、タイムコードのフォーマットとして本例では図のように4種類（SMPTE（2種類）、EBU、FILM）が示されている。

【0108】計算定数をセットしたら、次式にしたがって総フレーム数TCFRMが算出される（ステップ413）。

【0109】

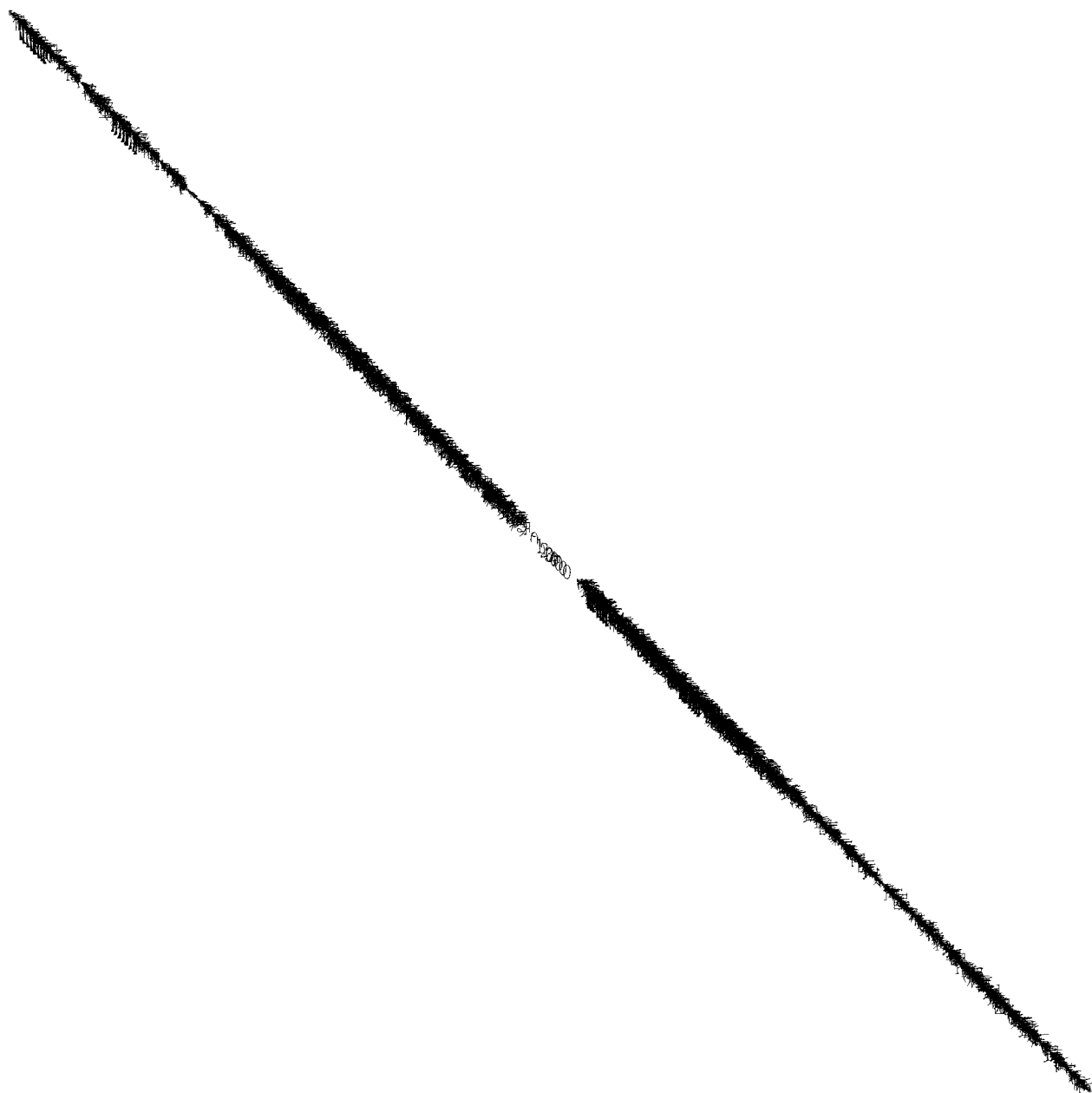
$$TCFRM = (BLKADR \times BLKWD) / TCWD$$
  
ここに、BLKADR：現在の絶対アドレス  
BLKWD：1ブロック当りのワード数  
TCWD：1タイムコードフレーム当りのワード数  
次に、絶対アドレスのスタートオフセット値TCOFFS Tが加算されて最終的な総フレーム数TCACTが算出される（ステップ414）。

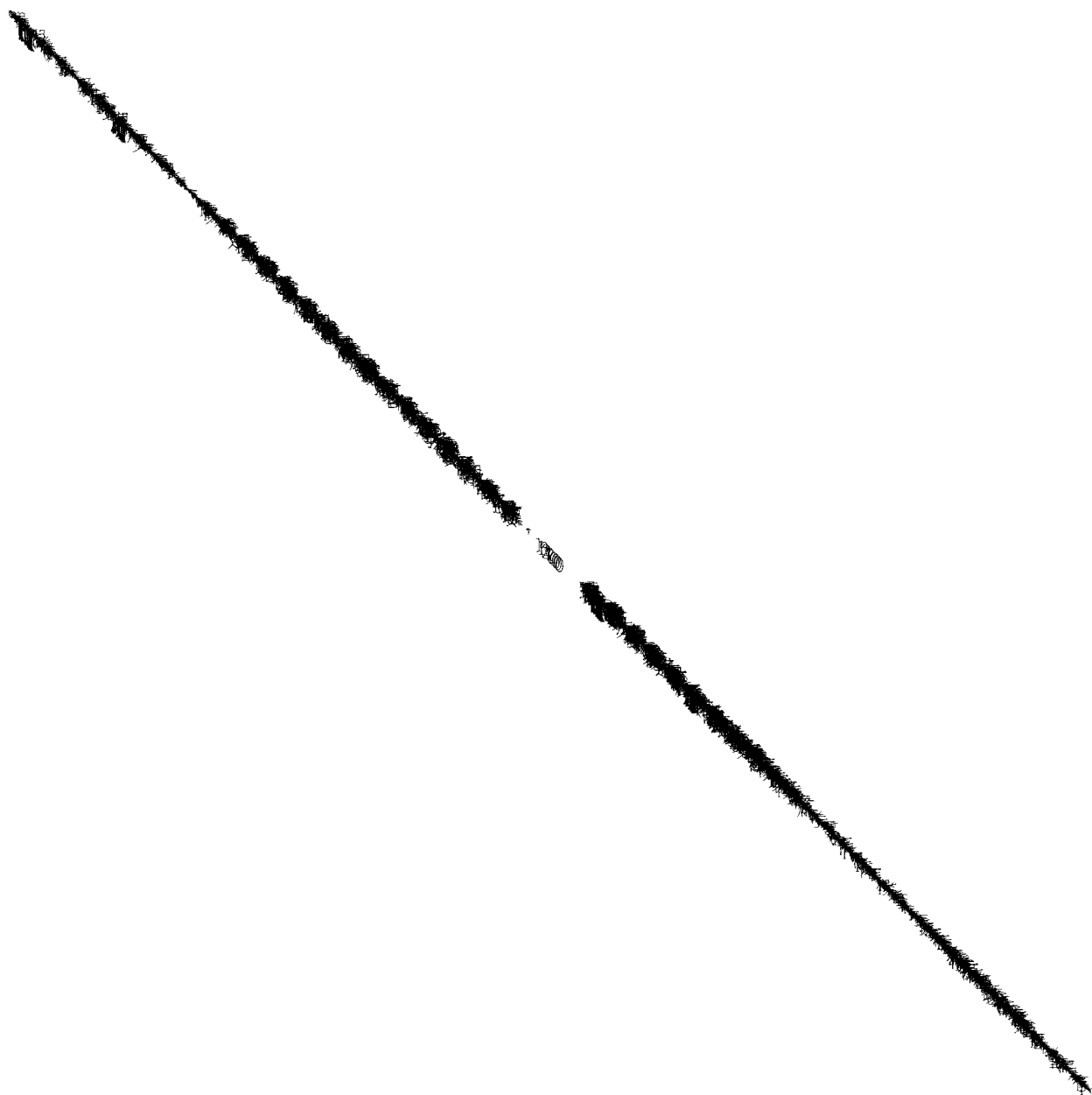
【0110】この総フレーム数TCACTが時、分、秒、フレームのタイムコードに変換され、変換出力が表示されたり、外部に出力される（ステップ415、416、417）。

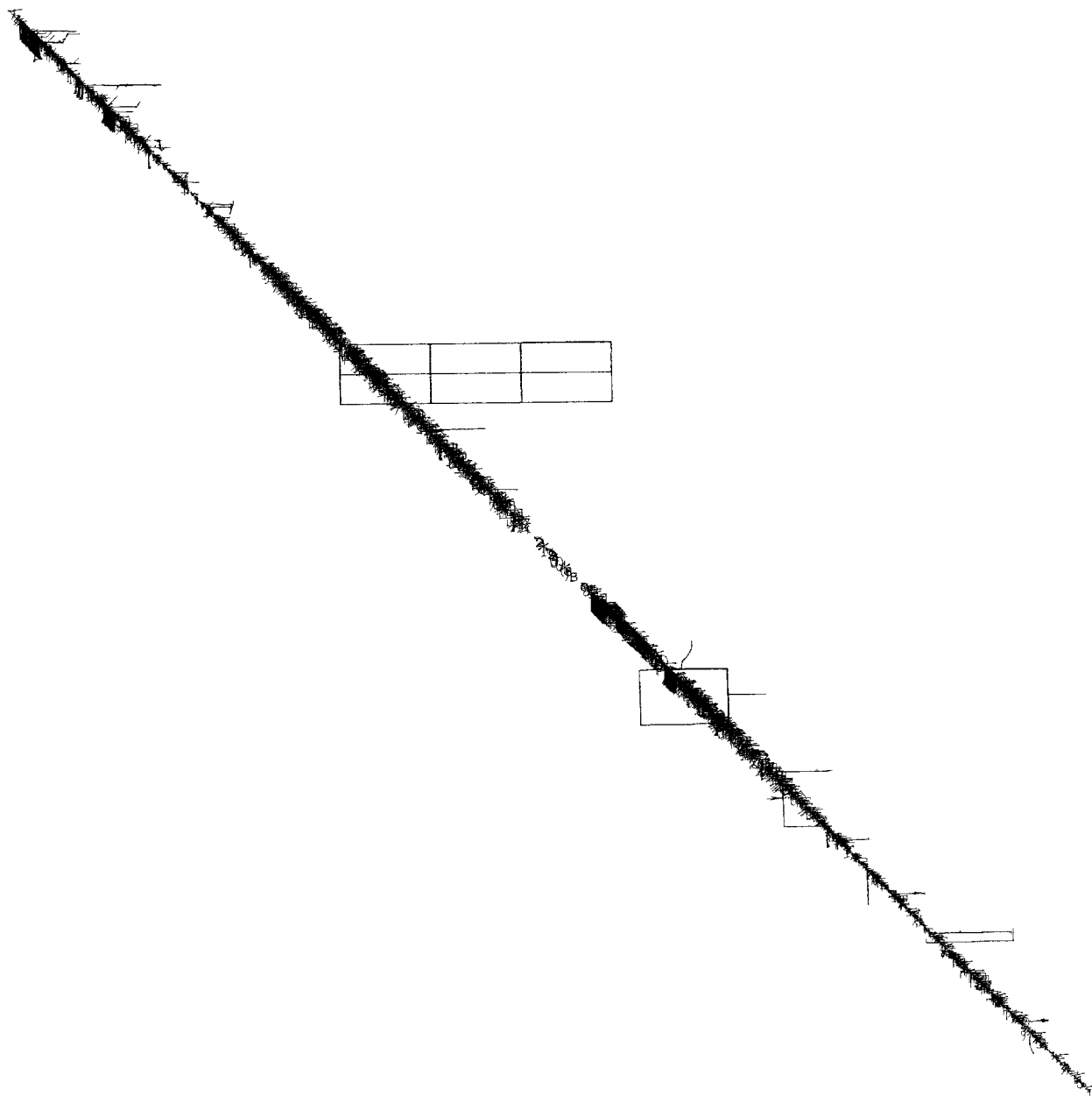
【0111】図28はディスクエラー処理フローの一例である。ディスク表面に塵埃などが付着することによってデータがライトできなかったり、リードできないときディスクエラーは発生する。

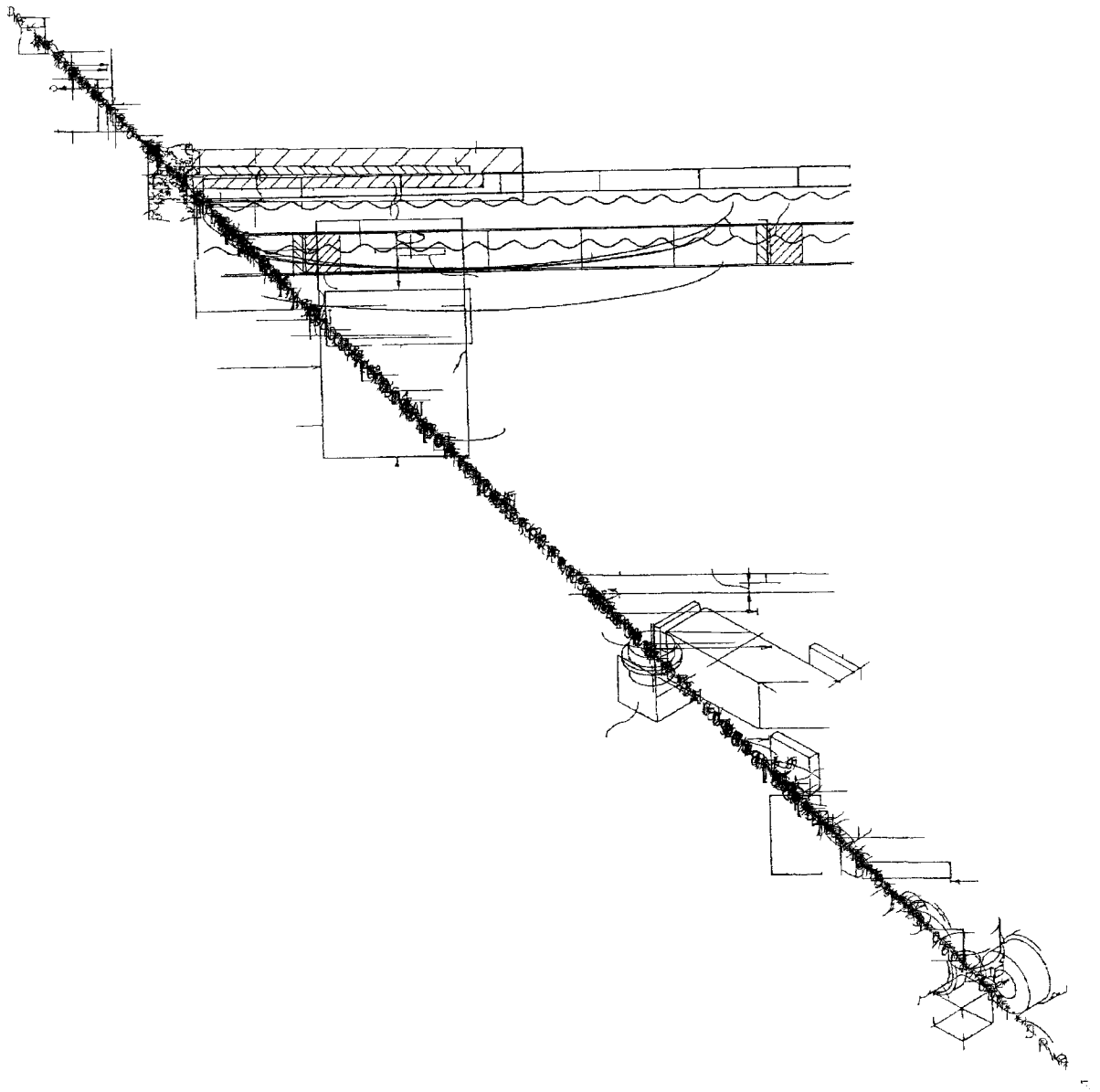
【0112】図28において、ディスク300が装置本体に挿入されるとこのエラーチェックプログラムが起動する。まずスピンドルモータをオンにしてフォーカス及びトラッキング動作をオンにし、そして光ピックアップ装置310をディスク最内周（メインデータエリアMAの先頭）にシークさせておく（ステップ421～423）。

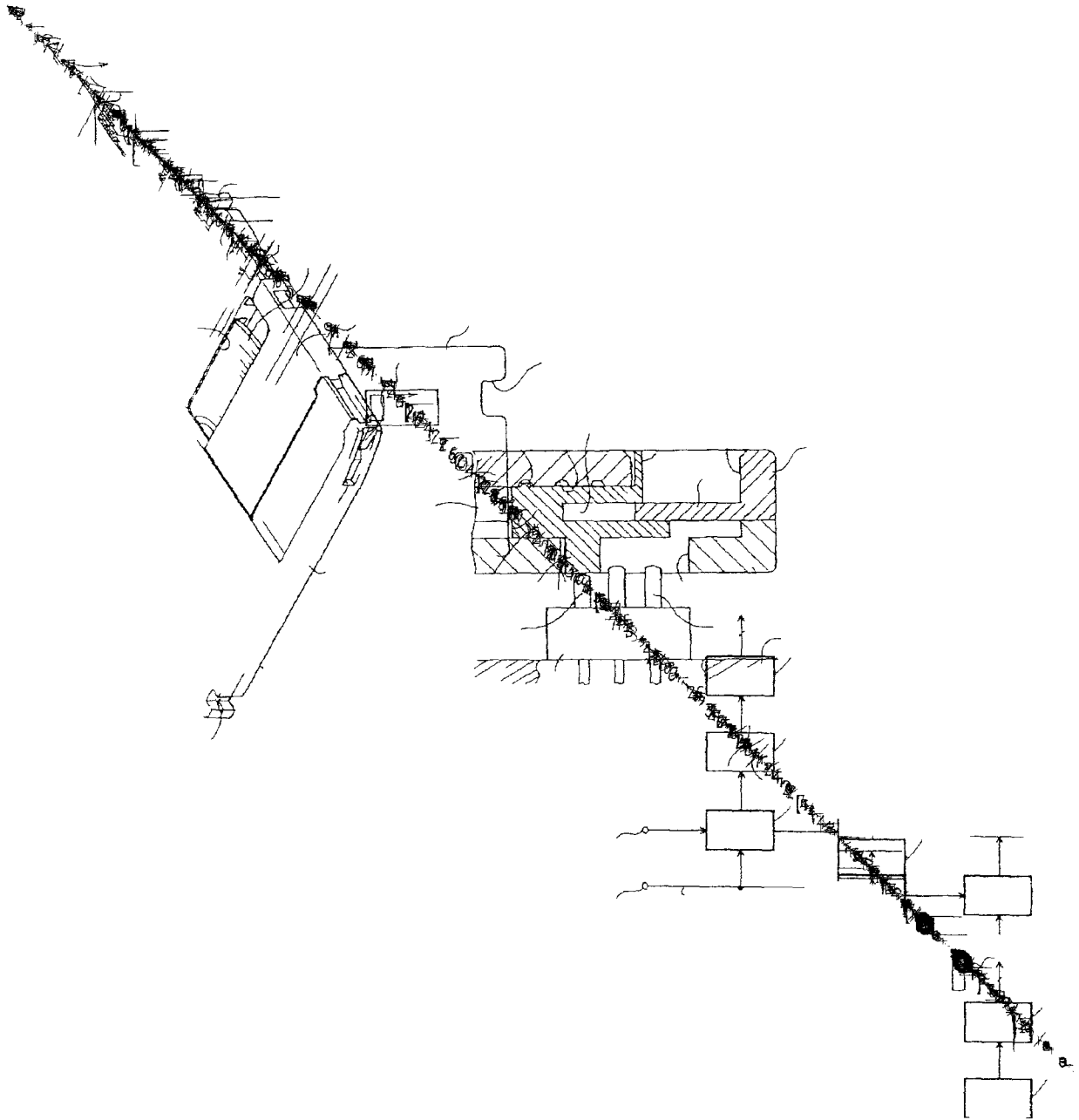
【0113】この状態でデータのリードが行なわれてエラーの検出が行なわれる（ステップ424）。まず図17に示したトラッキングエラー検出回路220においてトラッキングコントロールによってもトラッキングエラーが解消されないときはトラッキングエラーが異常と判断され（ステップ425）、そのときのエラーアドレス



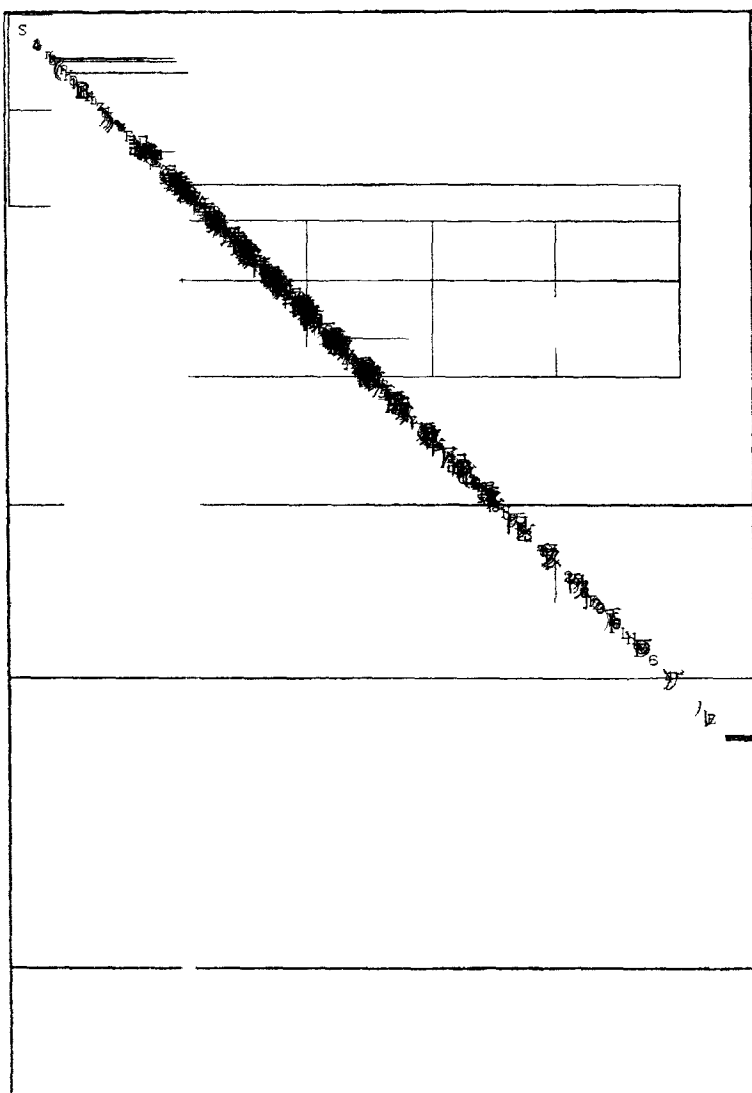




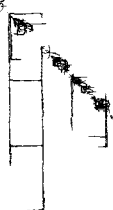
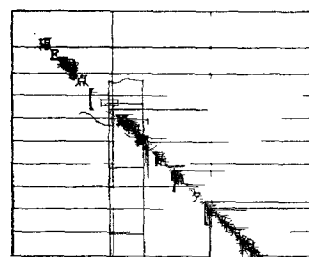








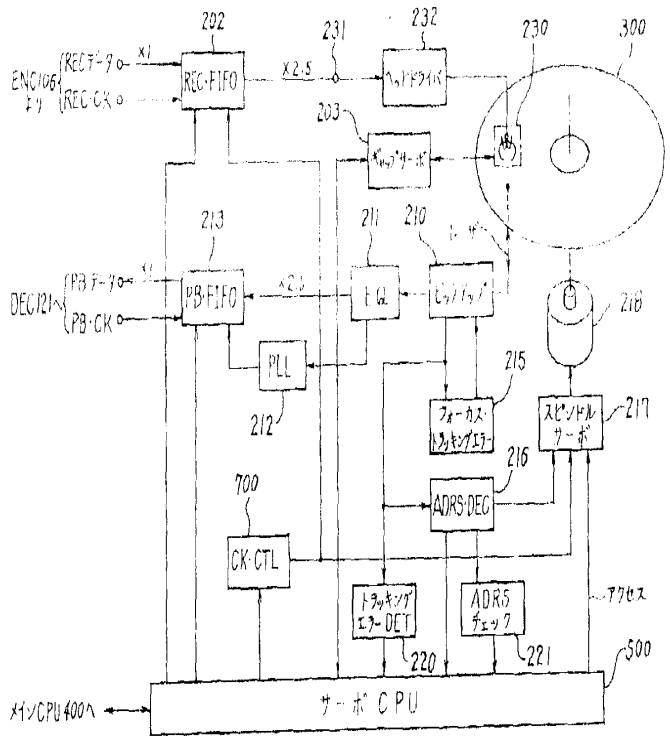
1/12





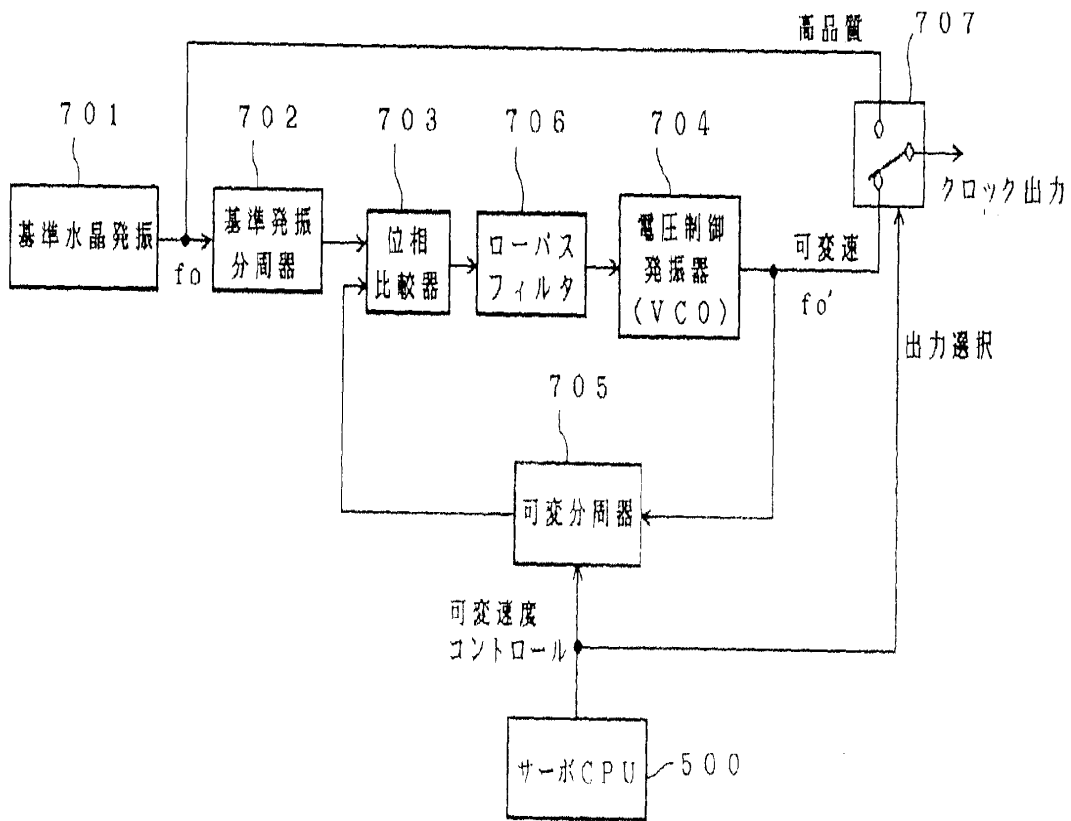
【図17】

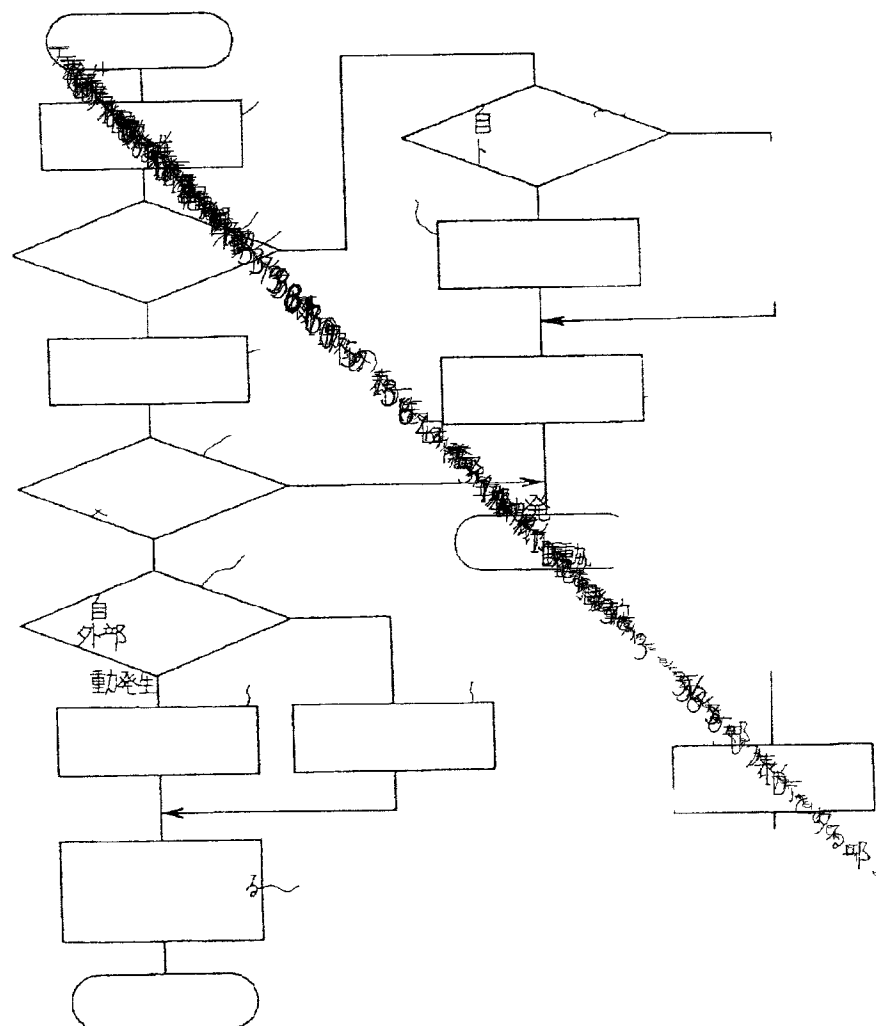
記録再生処理系 200



【図20】

可変発振回路（クロック発生回路）700

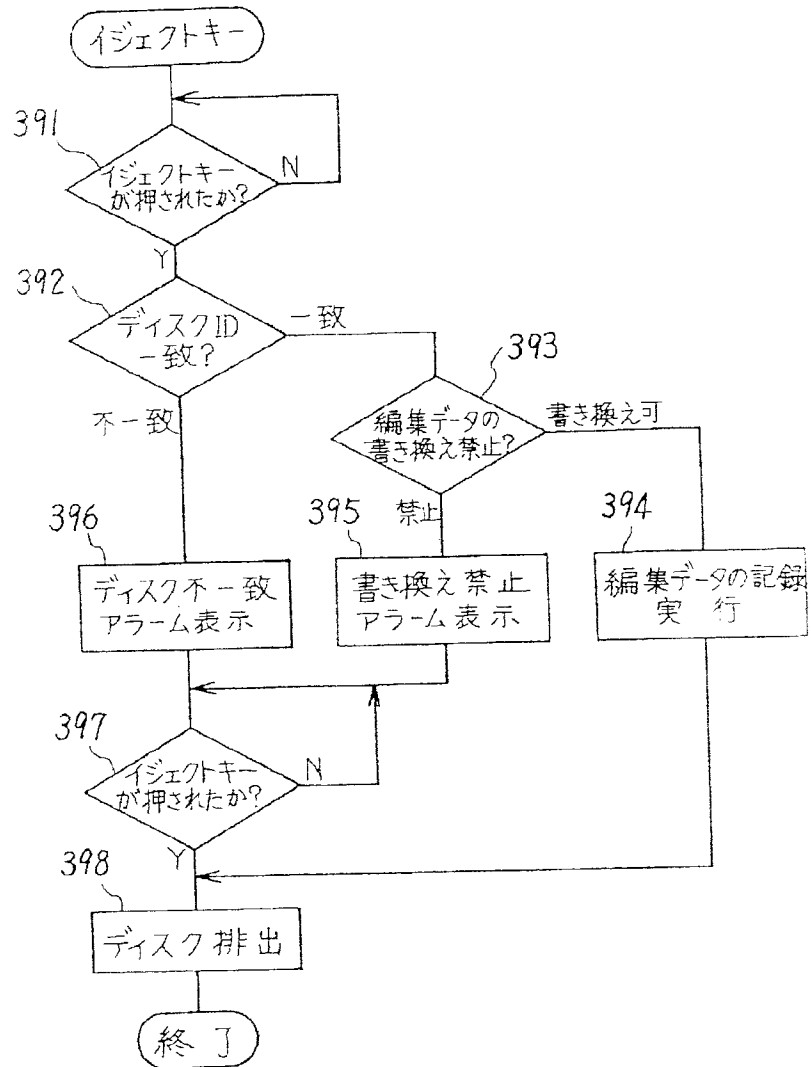


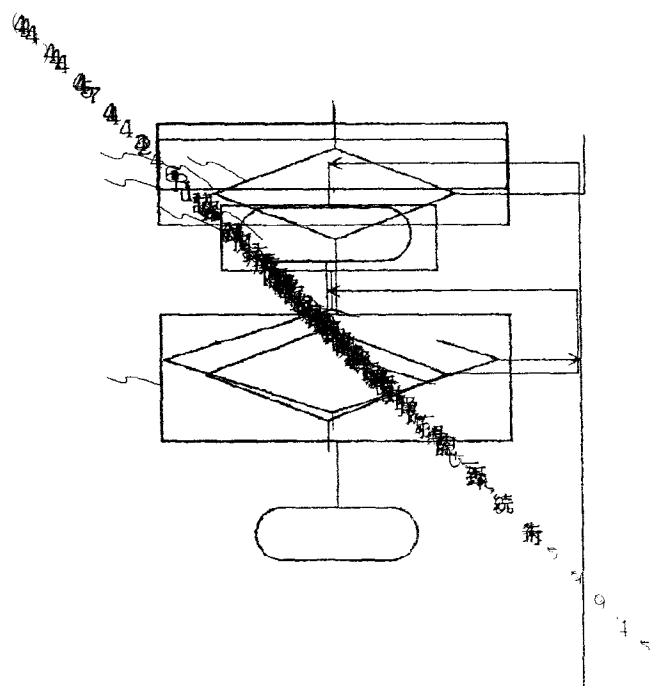
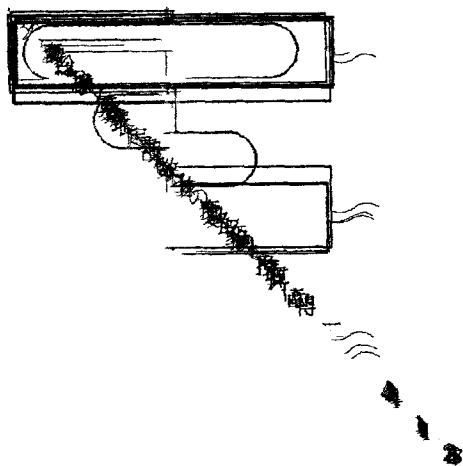


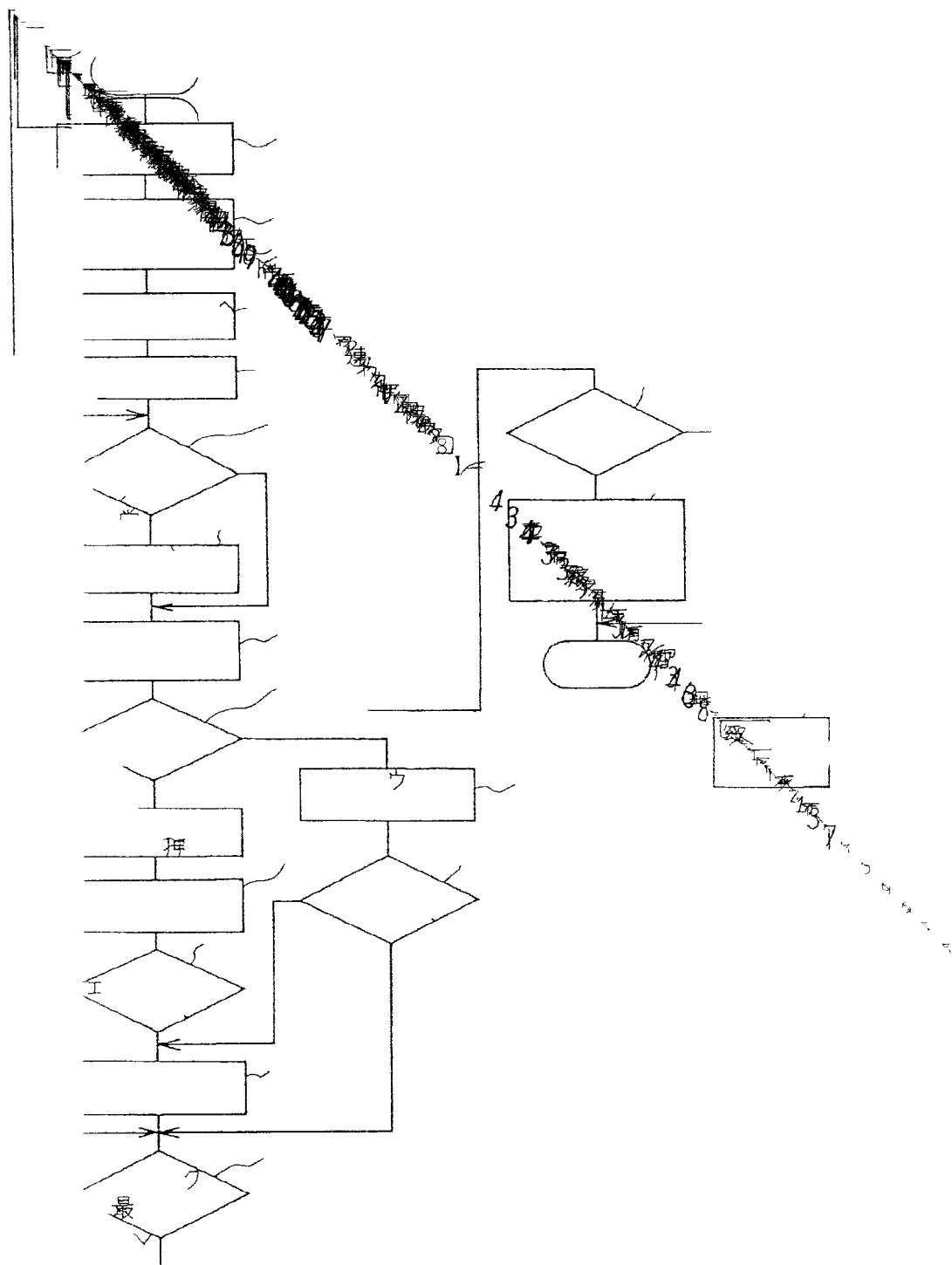


【図24】

## 編集データの記録









【図 3 2】

## 最適化処理フロー（その 1）

